	**MINISTÉRIO DA DEFESA** **EXÉRCITO BRASILEIRO** **DEPARTAMENTO LOGÍSTICO** **DIRETORIA DE SUPRIMENTO** **(DS/2000)**	Seção de Suprimento Classe II **48/2004**	**VISTO:**

PROPOSTA DE TEXTO-BASE

CAMISA BEGE MANGA COMPRIDA

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 2
2. NORMAS COMPLEMENTARES..... 2
   a. Normas DMI..... 2
   b. Norma Técnica do Exército Brasileiro..... 3
   c. Normas Brasileiras..... 3
   d. Outras Normas..... 4
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS 5
   a. Camisa Propriamente Dita 5
   b. Bolsos 7
   c. Portinholas..... 8
   d. Gola 9
   e. Mangas 9
   f. Punhos..... 11
   g. Vistas do Dianteiro..... 11
   h. Costas..... 13
   i. Tórax..... 14
   j. Ombros 15
4. MONTAGEM DA CAMISA 16
   a. Ombros 16
   b. Mangas 16
   c. Fechamento..... 16
   d. Bainha Inferior..... 16
   e. Medidas Básicas do Produto Acabado (em milímetros) 16
5. CARACTERÍSTICAS ESPECIFÍCAS..... 16
   a. Tecido 16
   b. Entretela 18
   c. Botão 19
   d. Linha de Costura..... 19
6. CONTROLE DE QUALIDADE..... 19
   a. Condições de Fabricação 19
   b. Fiscalização 20
   c. Inspeção 20
   d. Métodos de Ensaio e Procedimento 21

7. IDENTIFICAÇÃO.. 23
8. EMBALAGEM 24

1. OBJETIVO

Esta Proposta tem por objetivos padronizar, especificar a matéria-prima e fixar as condições exigíveis que devem satisfazer a confecção da Camisa Bege Manga Comprida, utilizada por oficiais, subtenente, sargentos e alunos do segmento masculino.

2. NORMAS COMPLEMENTARES

A relação de normas abaixo será utilizada na confecção e inspeção da Camisa Bege Manga Comprida.

a. <u>Normas DMI</u>

1) Normas de Procedimento

a) DMI-001 Pc - Condicionamento de Materiais Têxteis para Ensaios.

b) DMI-002-Pc- Amostragem de Materiais Têxteis Confeccionados.

c) DMI-003 Pc - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

d) DMI-004 Pc - Designação de Fios Têxteis.

e) DMI-005 Pc - Designação da Direção de Torção em Fios e Produtos Correlatos.

f) DMI-006 Pc - Emprego do Sistema TEX para Expressar Títulos Têxteis.

g) DMI-007 Pc - Preparação, Marcação e Mensuração de Corpos de Prova para a Determinação das Variações Dimensionais de Tecidos.

h) DMI-008 Pc - Identificação do Sentido de Urdume e de Trama em Tecidos Planos.

i) DMI-009 Pc - Avaliação da Transferência de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.

j) DMI-010 Pc - Avaliação da Alteração de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.

k) DMI-012 Pc - Identificação de Metamerismo em Materiais Têxteis Tintos.

2) Normas de Método de Ensaio

a) DMI-001 Me - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

b) DMI-002 Me - Materiais Têxteis - Análise Quantitativa.

c) DMI-003 Me - Tecidos Planos - Determinação do Número de Fios por Unidade de Comprimento.

d) DMI-004 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação do Título a Curto Termo.

e) DMI-005 Me - Tecidos Planos - Determinação da Gramatura.

f) DMI-006 Me - Tecidos - Determinação da Espessura.

g) DMI-007 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento.

h) DMI-008 Me - Tecidos - Determinação das Variações Dimensionais.

i) DMI-009 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Luz.

j) DMI-010 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.

k) DMI-011 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

l) DMI-012 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Calor: Ferro Quente.

m) DMI-013 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.

n) DMI-016 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência ao Rasgo.

o) DMI-018 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método de Contagem Direta.

p) DMI-019 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método da Distorção-Retorção.

q) DMI-026 Me - "Pilling" de Tecidos.

r) DMI-027 Me - Diferença de Cor.

b. Norma Técnica do Exército Brasileiro

NEB/T M-245 - Materiais Têxteis Tintos - Verificação de Metamerismo.

c. Normas Brasileiras

1) NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

2) NBR 8427 - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.

3) NBR 8428 - Acondicionamento de Materiais Têxteis para Ensaio.

4) NBR 8431 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.

5) NBR 8432 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.

6) NBR 10186 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Cloro.

7) NBR 10187 - Regras Gerais para Efetuar Ensaios de Solidez da Cor em Materiais Têxteis.

8) NBR 10188 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente.

9) NBR 10320 - Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática.

10) NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação de Números de Fios por Unidade de Comprimento.

11) NBR 10589 - Materiais Têxteis - Determinação da Largura de Tecidos.

12) NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

13) NBR 10597 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

14) NBR 11912 – Materiais Têxteis - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento de Tecidos Planos.

15) NBR 12251 - Materiais Têxteis - Designação de Fios Têxteis.

16) NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

17) NBR 12996 - Materiais Têxteis - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

18) NBR 13216 - Materiais Têxteis - Determinação do Título do Fio a Curto Termo.

19) NBR 13538 - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

d. <u>Outras Normas</u>

1) AATCC 6 - "Colorfastness to Acids and Alkalis".

2) AATCC 8 - “Colorfastness to Croking: Crokmeter Method”.

3) AATCC 15 - “Colorfastness to Perspiration”.

4) AATCC 16 - “Colorfastness to Light: General Method”.

5) AATCC 16E - “Colorfastness to Light: Xenon-Arc Lamp, Water-cooled, Continuous Light”.

6) AATCC 20 - “Fibers in Textiles: Identification”.

7) AATCC 20A - “Analysis of Textiles: Quantitative”.

8) AATCC 128 - “Wrinkle Recovery of Fabrics : Appearance Method”.

9) AATCC 135 - “Dimensional Changes in Automatic Home Laundering Of Woven or Knit Fabrics”.

10) AATCC 153 - “Color Measurement of Textiles: Instrumental”.

11) ASTM D 1422 - Twist In Single Spun Yarns by the Ontwist - Retwist Method”.

12) ASTM D 1423 - “Twist in Yarns by the Direct - Counting Method”.

13) ASTM D 1059 - “Yarn number based in Short-length Speciments”.

14) ASTM D 1777 - “Measure Thickness of Textiles Materials”.

15) ASTM D 2256 - “Tensile Properties of Yarns by the Single - Sprand Method”.

16) ASTM D 2262 - “Tearing Strenght of Woven Fabrics by the Tongle (Single Rip) Method”.

17) ASTM D 3512 - “Pilling Test”.

18) ISO 105 B02 - “Colorfastness to Light”.

19) ISO 139 - “Textiles - Standard Atmospheres for Conditioning and Testing”.

20) ISO 5081 - “Textiles - Determination of Strength and Elongation (Strip Method)”.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

a. <u>Camisa Propriamente Dita</u>

1) De corte ligeiramente cinturado, aberta na frente, em toda a extensão, com bainha inferior de 10 mm de largura, pespontada com máquina de uma agulha ponto fixo. (Fig 01 e 02).

2) Em toda extensão da vista direita da camisa deve ser aplicada, internamente, uma bainha de 20 mm de largura, e sobre a vista esquerda uma carcela de 35 mm de largura, pespontada a 5 mm de suas bordas, onde são aplicados os caseados.

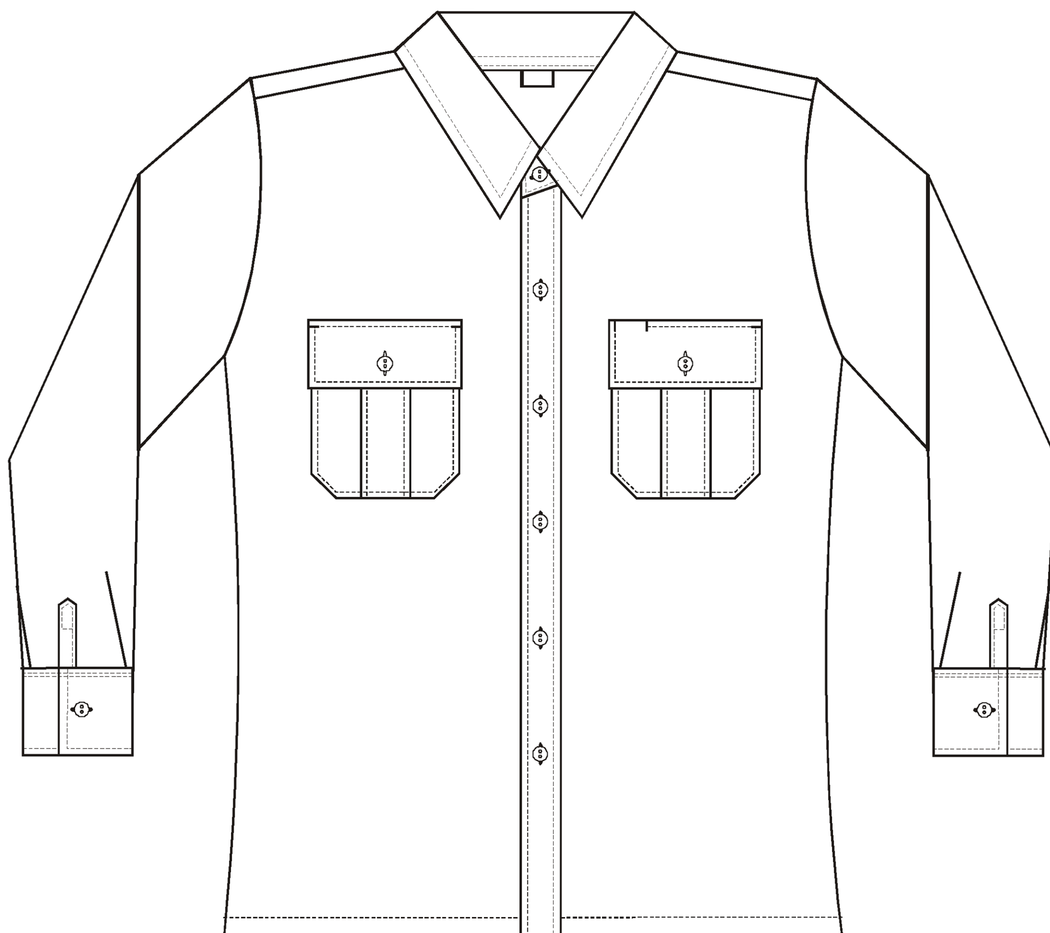


Fig 1. Vista frontal da camisa

VISTO:

3) O fechamento deve ser realizado por 6 (seis) botões de poliéster, de 11 mm de diâmetro, com 2 (dois) furos, aplicados do lado direito da vista.

4) O primeiro botão deve situar-se na extremidade do pé do colarinho e o último a 150 mm da bainha e os demais distribuídos de maneira eqüidistantes.

5) Externamente, na altura do peito, devem ser aplicados 2 (dois) bolsos, de formatos retangulares e ângulos inferiores chanfrados, com um macho, de 40 mm de largura, no sentido vertical, eqüidistante dos lados.

6) São fechados por portinholas de formatos retangulares, com entretela termocolante, tendo ao centro, um botão de poliéster.

7) Gola inteiriça, tipo colarinho duplo, com entretela termocolante e bainha distante 5 mm de suas bordas, sendo fechada por um botão de poliéster.

8) Mangas compridas e punhos do mesmo tecido, com os punhos possuindo entretela termocolante e fechamento realizado por um botão de poliéster.

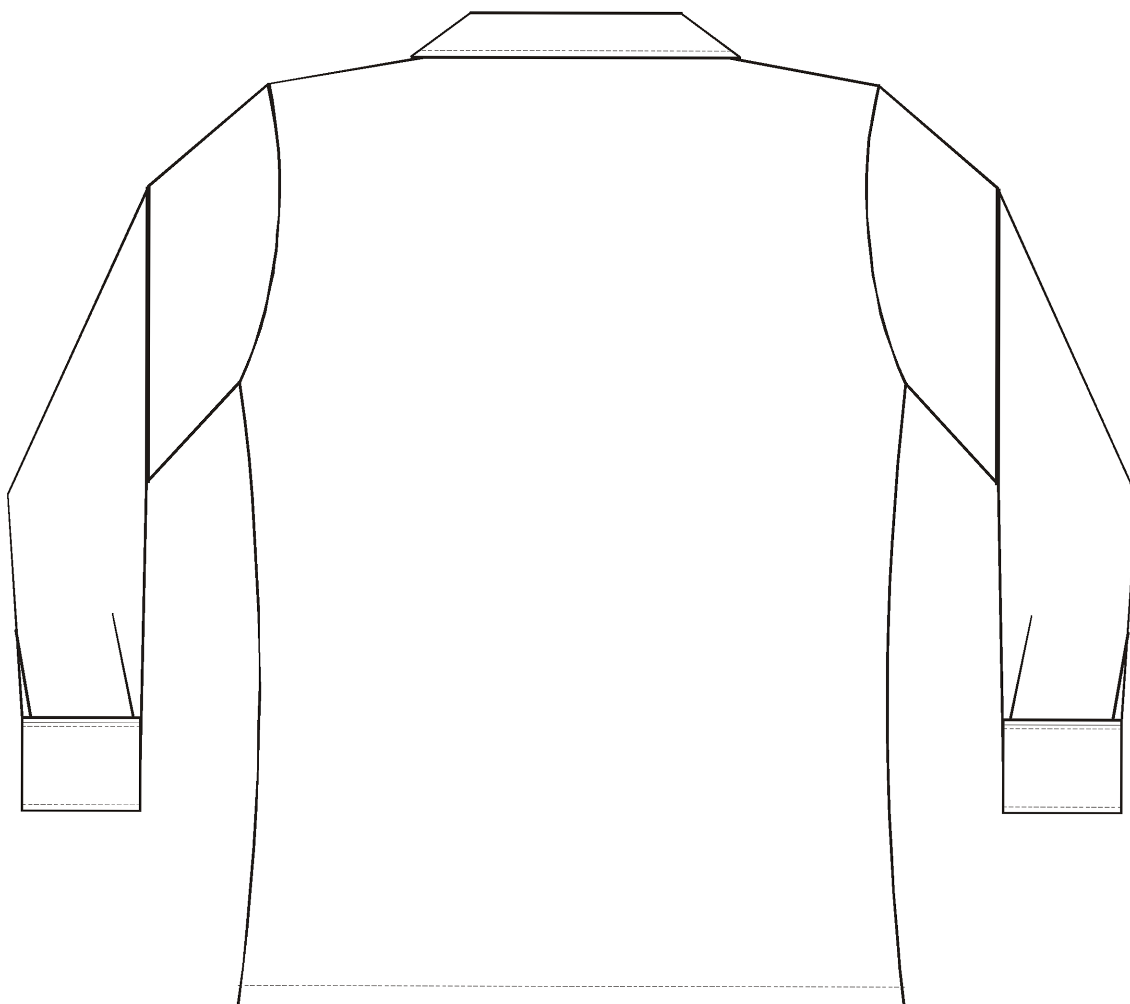


Fig 2. Vista traseira da camisa

9) A gola, a carcela, os punhos, os bolsos, as portinholas e os machos devem ser pespontados a 5 mm de suas bordas.

10) Os bolsos e portinholas devem possuir travetes, nas bordas superiores, sobre o pesponto, para reforçar a costura.

11) As costuras de unir os ombros, pregar as mangas e fechar as laterais devem ser efetuadas com máquina overloque 5 fios.

12) As costuras devem conter 3,5 pontos/cm, com tolerância de 0,5 pontos/cm.

b. <u>Bolsos</u>

1) Com cantos inferiores chanfrados e bainha na abertura superior feita com máquina de uma agulha ponto fixo, distante 10 m.m da borda superior (Fig 03).

2) São costurados à camisa com máquina de uma agulha ponto fixo, distante 5 mm das bordas.

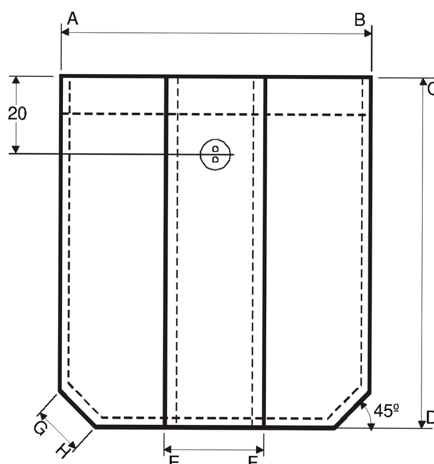


Fig 3. Bolso

3) A borda superior de cada bolso deve ser posicionada a 60 mm abaixo da linha central do segundo caseado de fechamento da camisa e a 60 mm da linha imaginária que passa no centro dos botões de fechamento da mesma.

4) Cada bolso da camisa deve possuir um macho, no sentido vertical, com uma largura de 40 mm, aplicado com máquina de uma agulha ponto fixo, distante 5 mm de sua borda.

5) No centro de cada bolso deve ser aplicado um botão de poliéster, de 11 mm de diâmetro, com 2 (dois) furos, posicionado a 20 mm da sua borda superior.

6) Os chanfros inferiores devem formar um ângulo de 45 graus ± 5 graus com a horizontal da base do bolso.

7) Na borda superior de cada bolso devem ser aplicados 2 (dois) travetes de 10 mm, no sentido vertical, sobre o pesponto, um de cada lado, com a finalidade de reforçar a costura.

8) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS			
	AB	CD	EF	GH
PP e P	120	130	40	20
M, G e GG	130	140	40	20

Tabela 1 - Medidas acabadas do bolso

c. **Portinholas**

1) Confeccionadas em tecido duplo, formatos retangulares, com entretela termocolante de algodão, fusionada internamente a uma temperatura média de 150º C, durante 15 segundos (Fig 04).

2) São pespontadas em seu contorno com máquina de uma agulha ponto fixo, a 5 mm de sua borda, e costuradas à camisa com máquina de duas agulhas ponto fixo (bitola 6,4mm).

3) São posicionadas com sua borda superior paralela por toda a largura a 45 mm do segundo caseado e acima 15 mm da borda superior do bolso.

4) Nos cantos superiores de cada portinhola devem ser aplicados, sobre o pesponto, 2 (dois) travetes de 10 mm, no sentido horizontal, com a finalidade de reforçar a costura (Fig 01).

5) Em cada portinhola deve ser aplicado um caseado, no sentido vertical, com 18 mm de comprimento e 12 mm de abertura, a 10 mm da borda inferior.

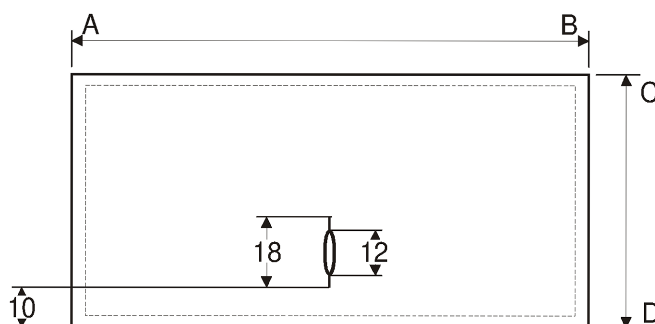


Fig 4. Portinhola

6) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP e P	120	60
M, G e GG	130	60

Tabela 2 - Medidas acabadas da portinhola

 | VISTO:

d. Gola

1) Tipo colarinho duplo, com bico de canto vivo e inclinação lateral de 65 graus ± 5 graus (Fig 05).

2) Fusionada com entretela termocolante de algodão, a uma temperatura média de 150º C, durante 15 segundos.

3) Pespontada com máquina de uma agulha ponto fixo, a 5 mm de sua borda, costurada no degolo e rebatida com máquina de uma agulha ponto fixo, com inserção da etiqueta de identificação no centro.

4) Possui caseado do lado esquerdo (de quem veste) a 15 mm da ponta da gola, no sentido horizontal, e um botão do lado direito (de quem veste), de 11 mm de diâmetro, com 2 (dois) furos, também a 15 mm da ponta da gola.

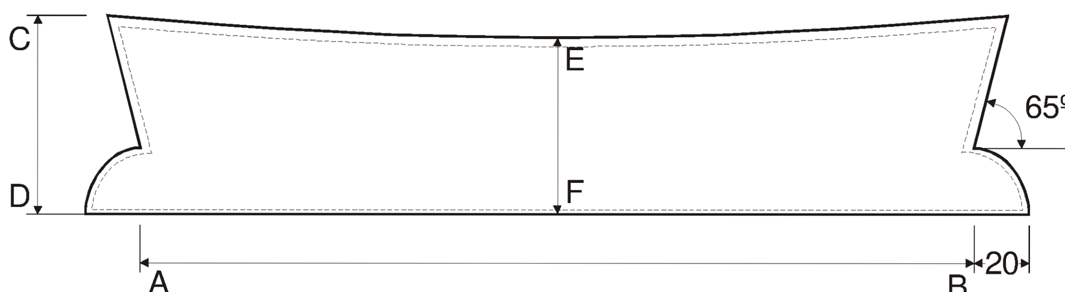


Fig 5. Gola

5) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS		
	AB	CD	EF
PP	360	90	75
P	380	90	75
M	400	90	75
G	420	90	75
GG	440	90	75

Tabela 3 - Medidas acabadas da gola

e. Mangas

1) Mangas compridas, com bainhas viradas para dentro, pespontadas com máquina de uma agulha ponto fixo e abertura (carcela) pregada e pespontada, também, com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 06).

2) Carcela do mesmo tecido, com bico de ponto vivo, medindo 25 mm de largura e 140 mm de comprimento, com pesponto decorativo na posição horizontal distante 50 mm do bico da mesma (Fig 07).

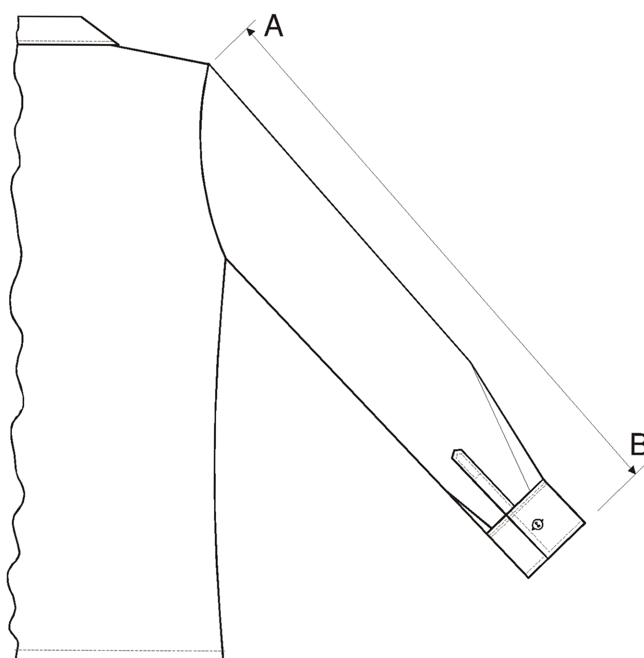


Fig 6. Manga

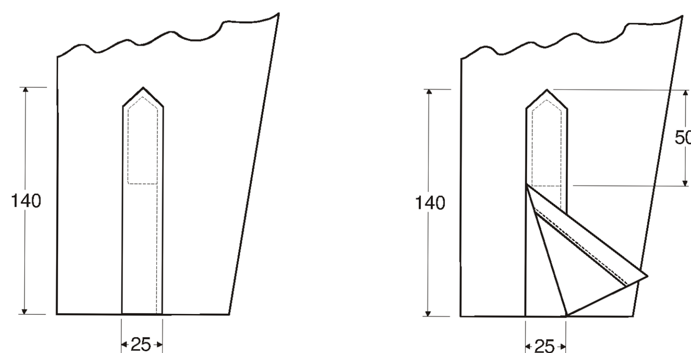


Fig 7. Detalhe da carcela e abertura da manga

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	610
P	620
M	630
G	640
GG	650

Tabela 4 - Medidas acabadas da manga

VISTO:

f. Punhos

1) Em tecido duplo, com entretela termocolante de algodão, pespontados com máquina de uma agulha ponto fixo a 5 mm de suas bordas (Fig 08).

2) Caseado horizontal aplicado a 10 mm da borda do punho (lado da carcela), medindo 18 mm de comprimento e 12 mm de abertura.

3) Na extremidade oposta será aplicado um botão, de 11 mm de diâmetro, com 2 (dois) furos), distante 20 mm da borda do punho.

4) O caseado e o botão utilizado para o fechamento do punho deverão ficar centralizados em sua largura.

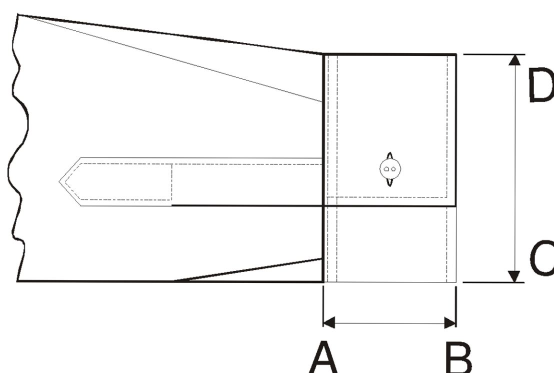


Fig 8. Punho

5) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP	70	100
P	70	110
M	70	110
G	70	120
GG	70	120

Tabela 5 - Medidas acabadas do punho

g. Vistas do Dianteiro

1) Na vista esquerda (de quem veste) são aplicados os caseados, sobre a carcela, a 15 mm da borda, na posição vertical (Fig 09).

2) O primeiro caseado deve situar-se na extremidade do pé do colarinho e o último a 150 mm da bainha inferior, e os demais distribuídos eqüidistantes.

3) Vista direita dobrada para dentro, com bainha de 20 mm de largura, pespontada com máquina de uma agulha ponto fixo, onde são aplicados os botões.

4) A vista direita (de quem veste) deve possuir 6 (seis) botões, de 11 mm de diâmetro, com 2 (dois) furos), dispostos conforme posições dos caseados da vista esquerda (de quem veste) e com seus centros a uma distância de 15 mm da borda (Fig 10).

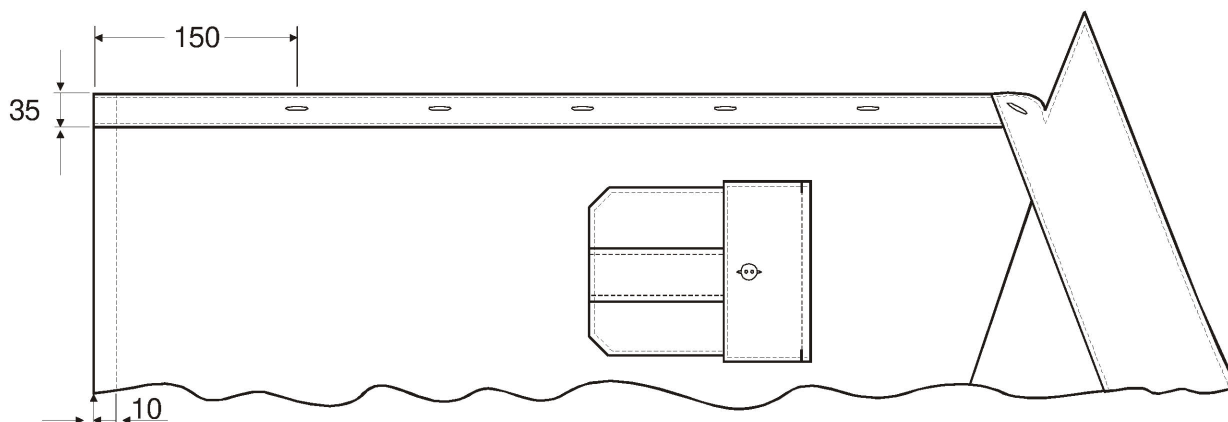


Fig 9. Vista esquerda (de quem veste)

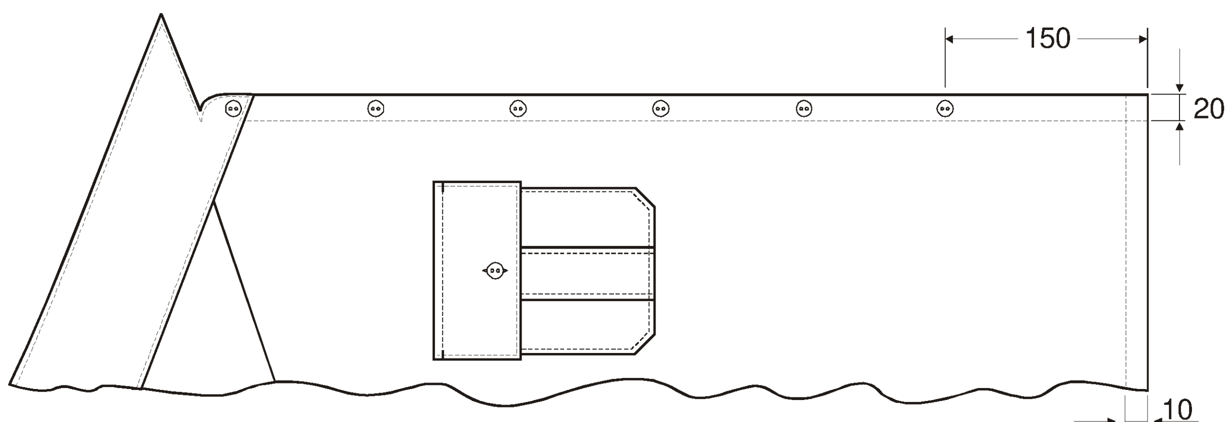


Fig 10. Vista direita (de quem veste)

h. Costas

1) Confeccionadas em tecido único, sem pala (Fig 09).

2) As medidas das costas devem ser tomadas com a camisa abotoada, eliminando dobras e rugas existentes.

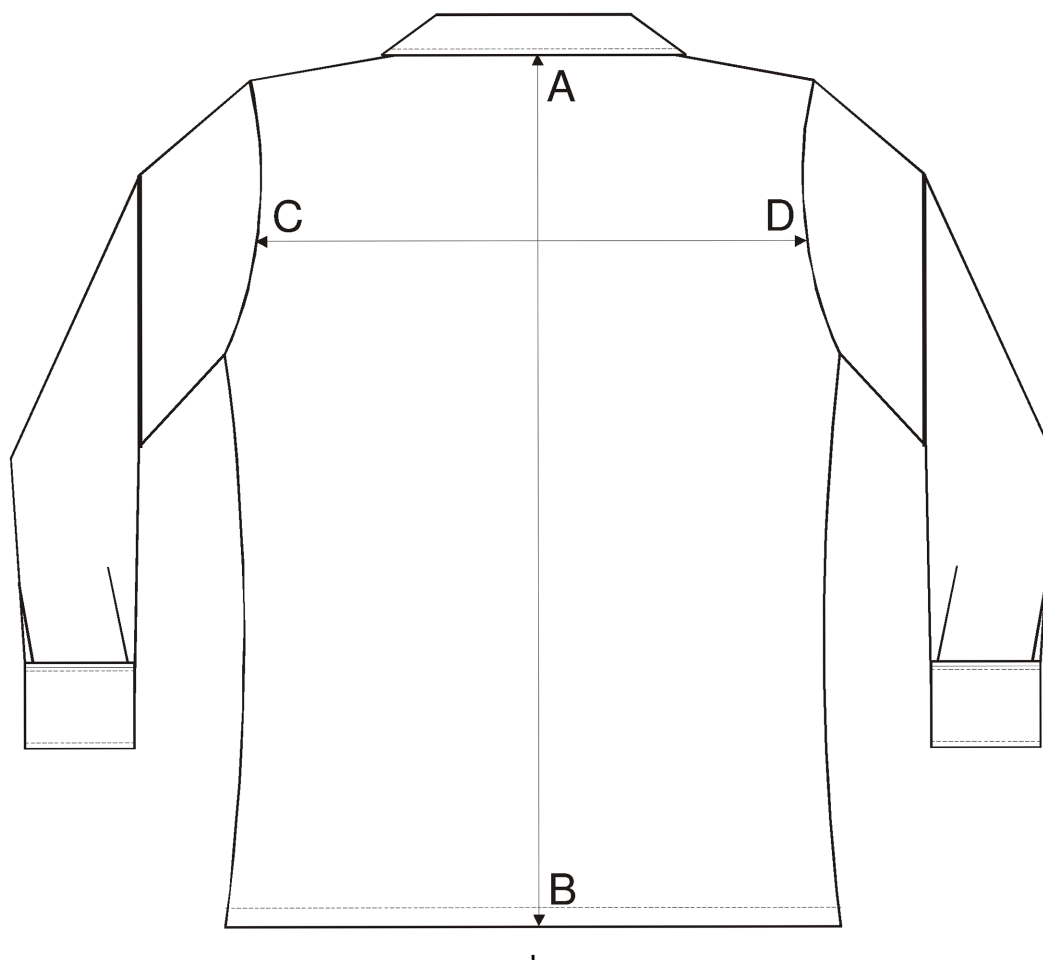


Fig 11. Costas

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP	710	430
P	730	450
M	750	470
G	770	490
GG	790	510

Tabela 6 - Medidas acabadas das costas

i. <u>Tórax</u>

1) As medidas do tórax devem ser tomadas com a camisa abotoada, eliminando dobras e rugas existentes.

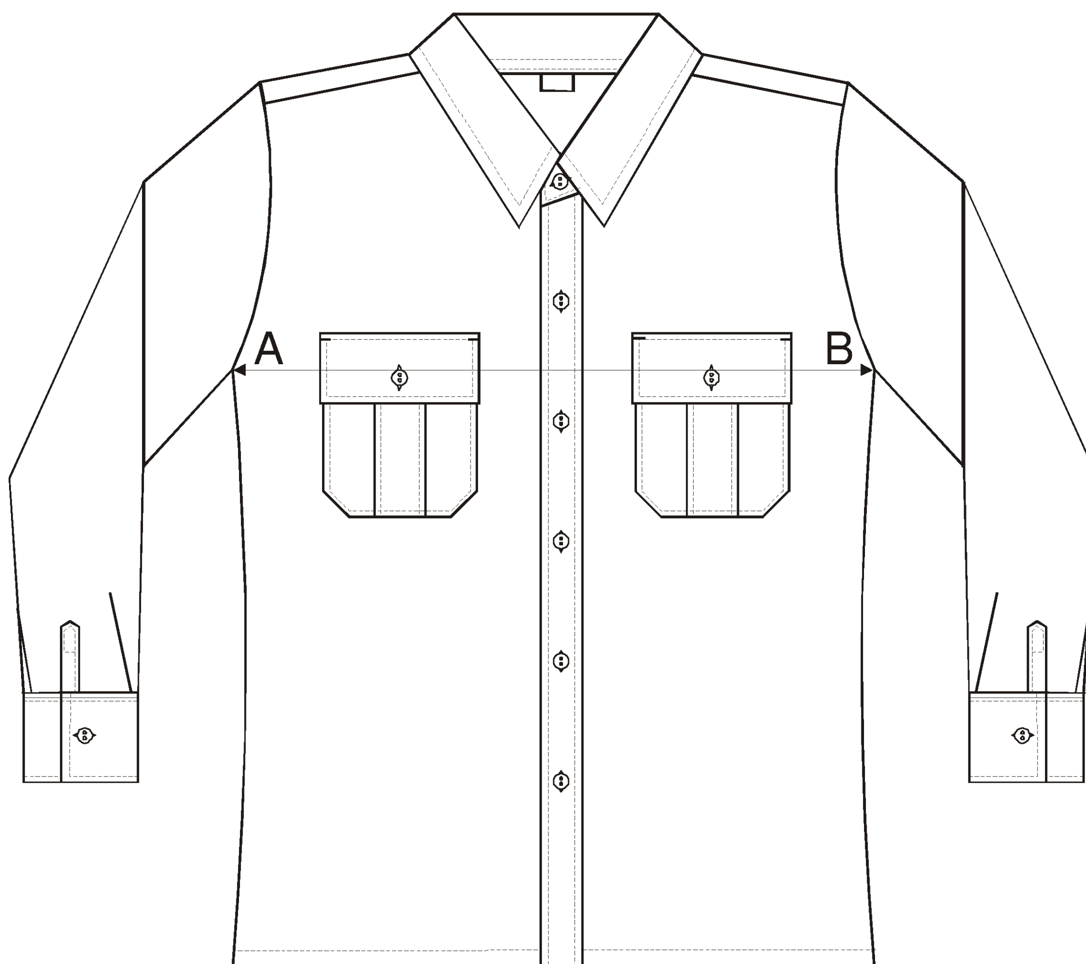


Fig 12. Tórax

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHO	MEDIDAS AB
PP	500
P	540
M	580
G	620
GG	660

Tabela 7 - Medidas acabadas do tórax

j. <u>Ombros</u>

1) Fechados com máquina de overloque 5 fios e pespontados com máquina de uma agulha ponto fixo.

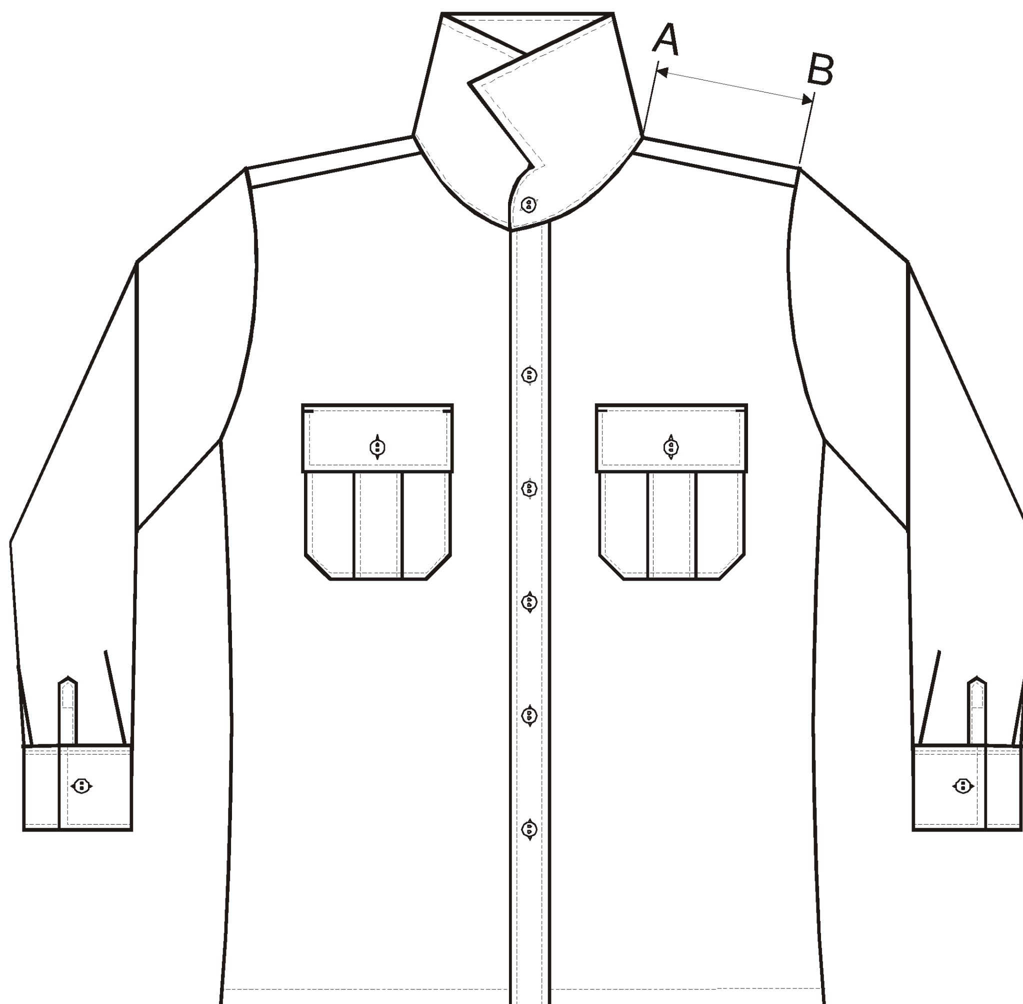


Fig 13. Ombro

2) 'Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS AB
PP	145
P	155
M	165
G	175
GG	180

Tabela 8 - Medidas acabadas do ombro

4. MONTAGEM DA CAMISA

a. Ombros

Fechados com máquina de overloque 5 (cinco) fios e pespontados com máquina de uma agulha ponto fixo.

b. Mangas

Costuradas com máquina de overloque 5 (cinco) fios, bitola de 10 mm e com punhos.

c. Fechamento

Laterais (ilhargas) e mangas fechadas com máquina de overloque 5 (cinco) fios, bitola de 10 mm.

d. Bainha Inferior

Bainha virada duas vezes e pespontada com máquina de uma agulha ponto fixo, com 10 mm de largura.

e. Medidas Básicas do Produto Acabado (em milímetros)

MEDIDAS	TAMANHOS				
	PP	P	M	G	GG
COMPRIMENTO TOTAL	710	730	750	770	790
COMPRIMENTO DAS MANGAS	610	620	630	640	650
COSTAS	430	450	470	490	510
OMBRO	145	155	165	175	180
TÓRAX	500	540	580	620	660
GOLA	360	380	400	420	440
PUNHO	100	110	110	120	120

Tabela 9 - Medidas básicas da camisa

5. CARACTERÍSTICAS ESPECIFÍCAS

a. Tecido

1) Aspecto Visual e Acabamento

a) O tecido deve estar limpo, íntegro, e sua cor deve ser uniforme e estar em conformidade com a Norma AATCC 153, com o seguinte espectro colorimétrico:

CAMISA BEGE MANGA COMPRIDA

VISTO:

SISTEMA CIELAB 10°

TECIDO TELA BEGE 67% POLIÉSTER/33% ALGODÃO

D65 - Luz do Dia

L* 49,825 - a* 6,959 - b* 15,977

Reflectância

360 - 12,337	560 - 20,733
380 - 14,190	580 - 22,027
400 - 14,270	600 - 22,443
420 - 12,690	620 - 22,507
440 - 11,393	640 - 22,107
460 - 11,060	660 - 25,290
480 - 11,453	680 - 30,510
500 - 12,340	700 - 34,953
520 - 14,460	720 - 39,083
540 - 17,360	740 - 42,787

b) A tolerância deve estar dentro de um DE < 1,2 unidades, para todas as fontes de luz.

2) Composição

67% poliéster e 33% algodão, com variação permitida de 3%.

3) Armação

Tela 1x1.

4) Gramatura

140 g/m² , no mínimo.

5) Espessura

0,35 mm, no mínimo.

6) Número de Fios

21 fios/cm, no mínimo, tanto no urdume quanto na trama.

7) Título do Fio

15 x 2 Tex no urdume e trama, com variação máxima de 5%.

8) Resistência à Tração

700 N, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.

9) Alongamento Percentual

15%, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.

10) Resistência ao Rasgo

23 N, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na trama.

11) Empelotamento

Grau 5.

12) Amarrotamento

Grau 4, no mínimo.

13) Variação Dimensional

2% após lavagem, no máximo.

14) Metamerismo

O tecido tingido deve estar isento de metamerismo.

15) Solidez da Cor à Lavagem

Grau 5, tanto para alteração quanto para transferência de cor.

16) Solidez da Cor a Fricção

Grau 4, no mínimo, para transferência de cor, tanto no ensaio úmido quanto no ensaio seco.

17) Solidez da Cor à Luz Solar

Grau 5 para alteração de cor.

18) Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente

a) Grau 5, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio a seco.

b) Grau 4, no mínimo, quando submetido ao ensaio úmido.

19) Solidez da Cor ao Suor

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio de suor ácido e de suor alcalino.

20) Solidez da Cor ao Álcali

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio com álcali.

21) Solidez da Cor ao Cloro

Grau 4 para alteração de cor.

b. <u>Entretela</u>

1) Tipo

Termocolante.

2) Composição

100% algodão.

3) Gramatura

170 g/m², no mínimo.

4) Espessura.

0,30 mm, no mínimo.

5) Número de Fios
   a) No urdume: 30 fios/cm, no mínimo.
   b) Na trama: 24 fios/cm, no mínimo.

6) Aplicação

Gola, punhos e portinholas.

c. Botão

1) Tipo

O botão deve ter as faces polidas, sendo uma curva e a outra plana, com depressão central, contendo 2 (dois) furos.

2) Matéria-prima

100% poliéster, de consistência dura e indeformável pelo calor.

3) Cor

Bege.

4) Diâmetro

11 mm.

5) Altura

2 mm.

6) Resistência ao Calor

Não deve haver deformação quando for passado, sobre os botões, um ferro de engomar na temperatura de passar roupa.

d. Linha de Costura

1) Composição

60% poliéster e 40% algodão.

2) Título do Fio

14,5 x 2 Tex.

3) Resistência à tração

8,9 N, no mínimo.

4) Cor

Bege.

6. CONTROLE DE QUALIDADE

a. Condições de Fabricação

1) Responsabilidade pela Fabricação

O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Proposta. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

VISTO:

2) Processos de Fabricação

Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Proposta.

3) Garantia da Qualidade

O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

b. Fiscalização

1) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Proposta são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

2) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Proposta, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

3) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

c. Inspeção

1) Inspeção Visual e Metrológica

a) A inspeção visual deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 1.

TABELA 1- Plano de Amostragem para Inspeção Visual (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL I

b) Para os valores dimensionais estabelecidos na presente proposta, admite-se as tolerâncias constantes da Tabela 2.

TABELA 2- Tolerâncias de Medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
Acima de 250,1		± 6

2) Ensaios Destrutivos

a) O fabricante deve fornecer ao Responsável pelo Recebimento da Amostras, toda matéria-prima/aviamentos, utilizados na fabricação do artigo, na forma original, na quantidade mínima especificada na tabela 3.

TABELA 3- Quantidade de Matéria-prima para Ensaios Destrutivos

MATÉRIA-PRIMA	QUANTIDADE
Tecido bege	3 m
Entretela	1 m
Botão	3 amostras

b) Os corpos de prova relacionados na Tabela 3, que compõem o produto acabado, não devem ser retirados do artigo e sim da matéria-prima fornecida pelo fabricante.

c) A amostragem para ensaios destrutivos deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 4.

TABELA 4 - Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Reduzido	NÍVEL S-2

d. Métodos de Ensaio e Procedimento

1) Inspeção Visual

A coleta de amostras para inspeção visual deve ser efetuada de acordo com a Norma DMI 002-Pc.

2) Verificação de Medidas

A coleta de amostras para verificação de medidas deve ser efetuada de acordo com a Norma DMI 002-Pc.

3) Composição

Submeter a amostra aos ensaios descritos nas Normas AATCC 20 e AATCC 20 A e comparar com a especificação.

4) Armação

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 12546 e comparar com a especificação .

5) Gramatura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10591 e comparar com a especificação.

6) Espessura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 1777, utilizando um apalpador de 30 mm de diâmetro, e comparar com a especificação.

7) Número de Fios

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10588 e comparar com a especificação.

8) Título do Fio

Submeter a amostra a exigência da Norma ASTM D 1059 e comparar com a especificação. Verificar a Norma NBR8427 em relação ao emprego do sistema TEX.

9) Resistência à Tração

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

10) Resistência ao Rasgo

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 2262 e comparar com a especificação.

11) Alongamento Percentual

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

12) Empelotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 3512 e comparar com a especificação dos padrões fotográficos para classificação de empelotamento em tecidos (Random Trumble).

13) Amarrotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 128 e comparar com a especificação.

14) Variação Dimensional

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10320 para ciclo de lavagem normal, temperatura de lavagem ambiente e secagem em corrente de ar, e comparar com a especificação.

15) Metamerismo

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 153.

16) Solidez da Cor à Lavagem

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10597 (Método B1) e comparar com a especificação.

17) Solidez da Cor à Fricção

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8432 e comparar com a especificação.

18) Solidez da Cor à Luz Solar

Submeter a amostra ao ensaio descrito no Método 1 da ISO 105 Parte BO2, por 24 h, e comparar com a especificação.

19) Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10188 a uma temperatura de 150 $\pm$ 2º C e comparar com a especificação.

20) Solidez da Cor ao Suor

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8431 e comparar com a especificação.

21) Solidez da Cor ao Álcali

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 6 e comparar com a especificação.

22) Solidez da Cor ao Cloro

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma 10186, utilizando solução de cloro ativo de 2g/l, por uma hora, e comparar com a especificação.

7. IDENTIFICAÇÃO

a. A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco e afixada, em caráter permanente e indelével, na parte interna traseira da gola. Os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devem ser uniformes, devendo informar a razão social, CNPJ, composição, tamanho, semestre/ano de fabricação e Número de Estoque do Exército (NEE).

Razão Social CNPJ
Composição Tamanho Semestre/Ano de Fabricação NEE

b. A informação do Número de Estoque do Exército (NEE), na etiqueta, deverá obedecer à Tabela abaixo:

TAMANHO	NEE
PP	8405BR1301021
P	8405BR1003526
M	8405BR1003527
G	8405BR1003528
GG	8405BR1003529

8. EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência.

Brasília, DF, 6 de dezembro 2004

EDUARDO LUIS MIRANDA DA SILVA - TC
Chefe da Seção de Suprimento Classe II

APROVO:

EDUARDO SEGUNDO LIBERALI WIZNIEWSKY – Cel
Diretor Interino de Suprimento